

# Body@work



Stefan IJmker <sup>1,2,3</sup>

Birgitte Blatter <sup>1,3</sup>

Allard van der Beek <sup>1,2</sup>

Willem van Mechelen <sup>1,2</sup>

Paulien Bongers <sup>1,2,3</sup>



Stefan IJmker

- 1 Body@Work, Onderzoekscentrum Beweging, Arbeid en Gezondheid, TNO-VUmc
- 2 Afdeling Sociale Geneeskunde, Instituut voor Extramuraal Geneeskundig Onderzoek, VU medisch centrum
- 3 TNO Kwaliteit van Leven, Arbeid

## Preventie van RSI bij beeldschermwerk: kunnen we nog winst boeken?

### Resultaten van het PROMO-onderzoek

#### Waarom dit onderzoek?

In Nederland werken meer dan 3 miljoen mensen regelmatig met een computer. Het is onduidelijk hoeveel uur computerwerk werknemers gemiddeld per dag kunnen verrichten, voordat ze het risico lopen om op langere termijn RSI-klachten te ontwikkelen. Met de term RSI worden arbeidsgerelateerde klachten aan arm, schouder of nek bedoeld. In het verleden zijn enkele studies naar de relatie tussen computergebruik en RSI uitgevoerd, maar daarin werd duur van computerwerk nooit objectief gemeten.

Het doel van deze studie was het identificeren van risicofactoren voor het ontwikkelen van klachten aan arm, schouder of nek bij beeldschermwerkers om uiteindelijk effectieve preventieve maatregelen te kunnen ontwikkelen. Er was speciale aandacht voor de invloed van de duur van beeldschermwerk, pauzes en precisietaken op het ontstaan van klachten aan arm, schouder of nek.

#### Hoe is dit onderzoek uitgevoerd?

Vijf organisaties en bedrijven in Nederland, te weten een universiteit, een vervoersbedrijf, een verzekeraar, een consultancy bedrijf en een bedrijf uit de voedings- en genotmiddelenindustrie hebben meegedaan aan het PROMO-onderzoek. Ten eerste is gedurende twee jaar het computergebruik van de deelnemende groep werknemers objectief gemeten. Dit gebeurde met behulp van een registratie-versie van het pauzeprogramma WorkPace. Met behulp van dit programma konden de toetsaanslagen, muiskliks en afgelegde 'muisometers' gemeten worden. Daarnaast is er in twee jaar om de drie maanden een internet-vragenlijst aan de werknemers 'gestuurd' om het optreden van RSI in kaart te brengen en om andere mogelijke risicofactoren in en buiten het werk te meten. De dataverzameling van het onderzoek is van start gegaan in het begin van 2004 en liep door tot eind 2006.



#### Wat is er uitgekomen?

##### Deelname/respons

Ongeveer 9000 werknemers zijn benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Daarvan gaven 2461 werknemers (27%) aan mee te willen doen aan het onderzoek. Van de 2461 aanmelders vulden 2097 werknemers de 1e vragenlijst

in (85%). Het responspercentage werd bij elke vragenlijst iets minder, maar bleef relatief hoog. Er konden uiteindelijk 1782 deelnemers in de analyses betrokken worden op basis van de vragenlijstgegevens. Doordat er af en toe technische problemen waren bij de metingen met behulp van het WorkPace registratieprogramma, zijn de analyses op basis van de objectieve metingen bij minder mensen uitgevoerd.

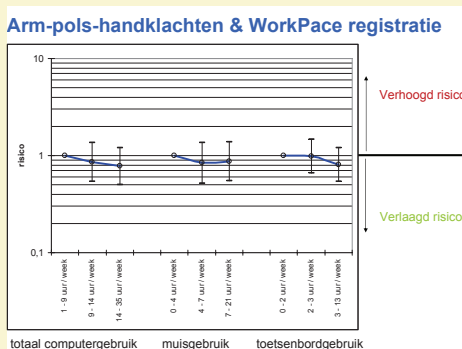
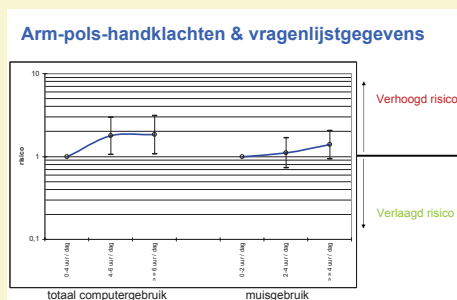
### Vóórkomen van klachten

Gemiddeld rapporteerde 13% van de werknemers nek- of schouderklachten in de afgelopen drie maanden en 8% arm-, pols-, of handklachten. Klachten waren gedefinieerd als regelmatig of langdurige pijn met een intensiteit boven de 6 (op een schaal van 0-10) of pijnstillergebruik bij pijnklachten.

### Relatie tussen computerduur en arm-, nek-, schouderklachten

Om de relatie tussen de duur van computerwerk en klachten te onderzoeken hebben we zowel naar de vragenlijstgegevens over duur van computergebruik gekeken als naar de objectieve gegevens van het registratieprogramma. We hebben apart naar nek- en schouderklachten gekeken en naar arm-, pols- en handklachten. Op basis van de gegevens uit de vragenlijst bleek dat er een verhoogd risico was op het ontwikkelen van nieuwe klachten bij werknemers die aangaven meer dan 4 uur per dag met de computer te werken. Dit gold vooral voor arm-, pols- en handklachten; het risico op het ontwikkelen van deze klachten was tweemaal zo groot. We hadden verwacht op basis van objectieve meetgegevens sterkere verbanden te vinden, maar vonden geen verbanden. Dit betekent dat de mensen die volgens WorkPace metingen veel uren per dag met de computer werkten geen hoger risico op klachten hadden dan de mensen die volgens het registratieprogramma weinig uren met de computer werkten. De oorzaken van deze tegenstrijdige bevindingen weten we niet. Wellicht zegt de inschatting van een medewerker over de duur per dag minder over de daadwerkelijke duur, maar meer iets over

achterliggende, andere risicofactoren, zoals het zichzelf gevoelig achten voor het krijgen van RSI door computergebruik. Verder onderzoek is nodig om dit beter te begrijpen.



### Andere risicofactoren

Zoals gezegd hebben we ook naar andere mogelijke risicofactoren gekeken. Uit deze analyses bleek dat mensen die weinig invloed konden uitoefenen op hoe zij hun werk uitoefenden (volgorde, snelheid) een hoger risico op nek- en schouderklachten hadden. Ook bleek dat 'de computer en telefoon tegelijkertijd gebruiken', 'doorwerken tijdens officiële pauzes', 'herhaalde bewegingen met de handen maken tijdens ander werk dan computerwerk' en 'bekendheid met ernstige RSI in de kennissenkring' een verhoogd risico op nek- en schouderklachten gaf. Voor arm-, pols-, en handklachten bleek dat 'extreem/bovenmatig toegewijd zijn aan het werk', 'weinig variatie in taken hebben', 'de computer en telefoon tegelijkertijd gebruiken', 'weinig waardering voor je werk ervaren', 'meer dan 4 uur per dag thuis met de computer bezig zijn' en 'iets te dik zijn' het risico op deze klachten verhoogde. Tenslotte gold voor RSI-klachten in het algemeen dat vrouwen meer klachten ontwikkelden, dat werknemers ouder dan 40 iets meer klachten ontwikkelden en dat mensen

die het jaar voorafgaan aan de studie klachten hadden gehad, meer kans hadden om tijdens de onderzoeksperiode opnieuw klachten te ontwikkelen. Deze laatste relatie was zeer sterk. Het zou daarom goed zijn om deze groepen speciale aandacht te geven.

### Wat betekent dit voor de praktijk?

Onze bevindingen op basis van de gemeten duur van computergebruik gaven aan dat de duur van het computergebruik geen relatie heeft met het optreden van ernstige arm-, nek- en schouderklachten.

Een belangrijke aanbeveling voor preventie ten aanzien van arm-, nek- en schouderklachten zal gericht moeten zijn op een gelijktijdige aanpak van meerdere (meer dan vier) risicofactoren. Een verhoogd risico op RSI-klachten blijkt namelijk aanwezig te zijn wanneer meerdere factoren tegelijkertijd aanwezig zijn. Factoren waar het dan om gaat zijn: 'weinig variatie in werktaken', 'tegelijkertijd computer en telefoon gebruiken', 'lage waardering van het werk', 'overmatige toewijding aan het werk' en 'doorwerken tijdens lunchpauzes'.

De aanbeveling voor de praktijk is dan ook om werknemers zoveel mogelijk variatie in het werk te geven. Ten eerste zouden computertaken zoveel mogelijk afgewisseld moeten worden met andere taken. Als dit niet kan, zouden verschillende taken binnen computerwerk afgewisseld moeten worden, en kunnen meerdere verschillende muizen, toetsenborden en bijvoorbeeld pen en tablets afgewisseld worden. Ook dienen werknemers mogelijkheden te krijgen om de snelheid en volgorde van hun werk zoveel mogelijk zelf te regelen en moet de telefoon zo veel mogelijk met een headset gebruikt worden tijdens computerwerk.

Tenslotte is het van belang dat leidinggevenden hun waardering uitspreken naar werknemers. Werknemers die bovenmatig toegewijd zijn aan het werk dienen meer tegen zichzelf in bescherming te worden genomen.